

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-306685

(43)Date of publication of application : 02.11.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 2001-037305

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 14.02.2001

(72)Inventor : SHIBA RIKIO

SHIMIZU YUKIHIKO

NAGATSUKA TAKAYUKI

(30)Priority

Priority number : 2000035937

Priority date : 14.02.2000

Priority country : JP

2000035938

14.02.2000

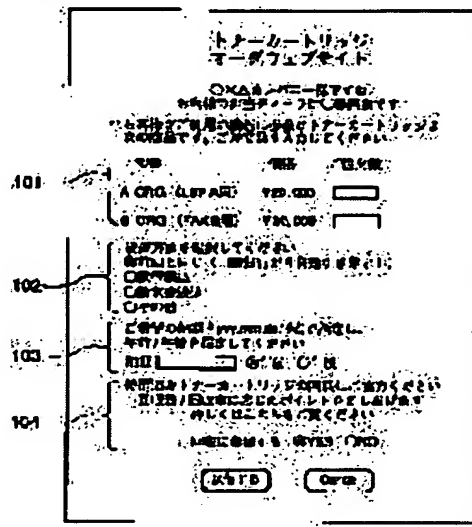
JP

(54) COLLECTING METHOD, ORDERING METHOD, METHOD AND SYSTEM FOR SALE, INFORMATION PROCESSOR, COLLECTING METHOD AND SELLING METHOD BY INFORMATION PROCESSOR, AND PROGRAM AND MEDIUM THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To requires neither trouble nor cost for any of methods of sending a trucking for collection by a store or manufacturer, carrying a toner cartridge to a store by a user, and packing the toner cartridge in a box dedicated to collection and sending it by the user as a collecting method for the toner cartridge.

SOLUTION: An ordering picture is provided with a setting field where a user who orders an article through the Internet sets whether or not the user participates in collection service for the article. According to sent information on whether or not the user participates in the collection service, an estimated collected article quantity is computed and according to the computed information, a collection plan is generated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-306685  
(P2001-306685A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 17/60	1 2 4 Z E C 3 0 2 3 3 6	G 0 6 F 17/60	1 2 4 Z E C 3 0 2 A 3 3 6

審査請求 未請求 請求項の数53 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2001-37305 (P2001-37305)  
(22) 出願日 平成13年2月14日 (2001.2.14)  
(31) 優先権主張番号 特願2000-35937 (P2000-35937)  
(32) 優先日 平成12年2月14日 (2000.2.14)  
(33) 優先権主張国 日本 (J P)  
(31) 優先権主張番号 特願2000-35938 (P2000-35938)  
(32) 優先日 平成12年2月14日 (2000.2.14)  
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
(72) 発明者 柴 力夫  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72) 発明者 清水 由紀彦  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(74) 代理人 100076428  
弁理士 大塚 康徳 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 回収方法、注文方法、販売方法ないし販売システム、および、情報処理装置、情報処理装置によ  
る回収方法ないし販売方法、並びに、それらのプログラムおよび媒体

(57) 【要約】

【課題】 トナーカートリッジの回収方法は、販売店も  
しくは製造者が回収用のトラック便などを仕立てる、ユ  
ーザが販売店へ持参する、ユーザが回収専用箱に梱包し  
て発送するなど、何れの方法も手間およびコストがか  
かる。

【解決手段】 ユーザがインターネット介して商品の発  
注を行う際に、その発注用の発注画面に、発注する商品  
に対して回収サービスに参加するか否かを設定する設定  
欄を設ける。メインサーバは、設定欄に設定され、送信  
されてくる回収サービスに参加するか否かの情報に応じ  
て、回収見込み数量を算出し、算出した情報に応じて回  
収計画を作成する。

トナーカートリッジ  
オーダーウェブサイト

○×△カンパニー様ですね  
お客様の担当ディールは○●●●●●です

お客様がご利用の機器に必要なトナーカートリッジは  
次の商品です。ご注文数を入力してください

型番	価格	ご注文数
A CRG (LBP A用)	¥20,000	<input type="text"/>
B CRG (FAX B用)	¥30,000	<input type="text"/>

101

102

103

104

決済方法を選択してください  
◎前払と同様 (□銀行から自動引き落とし)  
◎銀行振込  
◎請求書決済  
◎その他

ご希望の納期をyyyymmdd形式で指定し、  
午前/午後を指定してください  
納期  ◎午前 ◎午後

使用済みトナーカートリッジの回収にご協力ください  
回収数/回収率に応じたポイントを差しあげます  
詳しくはこちらをご覧ください

回収に参加する ◎YES ○NO

**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 ログインしたユーザに画面を供給し、前記画面に従い使用済みの商品の回収を設定させる回収方法であって、

前記画面に、前記ユーザから商品の注文を受けるための項目、および、前記ユーザが使用済みの商品の回収を設定または非設定にするための項目を含めることを特徴とする回収方法。

【請求項2】 前記回収を設定済みのユーザの場合、前記画面に、使用済み商品の回収状況を示すデータを含めることを特徴とする請求項1に記載された回収方法。

【請求項3】 前記回収が設定された場合、注文された商品を配送する際に使用済みの商品を回収することを特徴とする請求項1に記載された回収方法。

【請求項4】 前記ログインはインターネットを介して行われることを特徴とする請求項1に記載された回収方法。

【請求項5】 商品を注文しようとするユーザをログインさせるログイン手段、ログインしたユーザに注文画面を供給する供給手段、および、前記注文画面に基づく注文情報を受け付ける受付手段を有する販売システムであって、

前記供給手段は、前記ユーザが使用済みの商品の回収を設定または非設定にするための項目を含む注文画面を前記ユーザに供給することを特徴とする販売システム。

【請求項6】 前記供給手段は、前記回収を設定済みのユーザの場合、前記注文画面に、使用済み商品の回収状況を示すデータを含めることを特徴とする請求項5に記載された販売システム。

【請求項7】 前記ユーザは、インターネットを介して前記販売システムにアクセスすることを特徴とする請求項5に記載された販売システム。

【請求項8】 商品を注文しようとするユーザをログインさせ、ログインしたユーザに注文画面を供給し、前記注文画面に基づく注文情報を受け付ける販売システムを実現するプログラムであって、

前記ユーザが使用済みの商品の回収を設定または非設定にするための項目を含む注文画面を前記ユーザに供給するステップを有することを特徴とするプログラム。

【請求項9】 商品を注文しようとするユーザをログインさせ、ログインしたユーザに注文画面を供給し、前記注文画面に基づく注文情報を受け付ける販売システムのプログラムコードを有する媒体であって、前記プログラムコードは少なくとも、

前記ユーザが使用済みの商品の回収を設定または非設定にするための項目を含む注文画面を前記ユーザに供給するステップのコードを有することを特徴とする媒体。

【請求項10】 所定のサーバにログインし、前記サーバから供給される注文画面に従い所望する商品を注文する注文方法であって、

前記注文画面には、注文者の利用機器に対応する商品のリストが含まれることを特徴とする注文方法。

【請求項11】 前記注文画面には、さらに、リストされた商品および前記注文者に対応した価格情報が含まれることを特徴とする請求項10に記載された注文方法。

【請求項12】 前記注文画面は、少なくとも、注文者およびその利用機器、機器に対応する商品、並びに、前記商品および前記注文者に対応する価格情報が記録されたデータベースに基づき生成されることを特徴とする請求項11に記載された注文方法。

【請求項13】 前記注文者は、インターネットを介して前記サーバにアクセスすることを特徴とする請求項10に記載された注文方法。

【請求項14】 前記商品はトナー、トナーカートリッジ、消耗パーツおよびインクを含み、前記消耗パーツは少なくとも感光体ドラムおよび感光体ユニットを含むことを特徴とする請求項10に記載された注文方法。

【請求項15】 ログインしたユーザに注文画面を供給し、前記注文画面に従い所望する商品を注文させる販売方法であって、

前記注文画面には、前記ユーザの利用機器に対応する商品のリストが含まれることを特徴とする販売方法。

【請求項16】 前記注文画面には、さらに、リストされた商品および前記ユーザに対応した価格情報が含まれることを特徴とする請求項15に記載された販売方法。

【請求項17】 前記注文画面は、少なくとも、ユーザおよびその利用機器、機器に対応する商品、並びに、前記商品および前記ユーザに対応する価格情報が記録されたデータベースに基づき生成されることを特徴とする請求項15に記載された販売方法。

【請求項18】 前記ログイン、前記注文画面の供給および前記注文はインターネットを介して行われることを特徴とする請求項15に記載された販売方法。

【請求項19】 前記商品はトナー、トナーカートリッジ、消耗パーツおよびインクを含み、前記消耗パーツは少なくとも感光体ドラムおよび感光体ユニットを含むことを特徴とする請求項15に記載された販売方法。

【請求項20】 商品を注文しようとするユーザをログインさせるログイン手段、ログインしたユーザに注文画面を供給する供給手段、および、前記注文画面に基づく注文情報を受け付ける受付手段を有する販売システムであって、

前記供給手段は、ユーザの利用機器に対応する商品のリストを含む注文画面を前記ユーザに供給することを特徴とする販売システム。

【請求項21】 前記供給手段は、さらに、リストされた商品および前記ユーザに対応した価格情報を含む注文画面を前記ユーザに供給することを特徴とする請求項20に記載された販売システム。

【請求項22】 前記供給手段は、少なくとも、ユーザ

およびその利用機器、機器に対応する商品、並びに、前記商品および前記ユーザに対応する価格情報が記録されたデータベースに基づき、前記注文画面を生成することを特徴とする請求項20に記載された販売システム。

【請求項23】 前記ユーザは、インターネットを介して前記販売システムにアクセスすることを特徴とする請求項20に記載された販売システム。

【請求項24】 商品を注文しようとするユーザをログインさせ、ログインしたユーザに注文画面を供給し、前記注文画面に基づく注文情報を受け付ける販売システムを実現するプログラムであって、ユーザの利用機器に対応する商品のリストを含む注文画面を前記ユーザに供給するステップを有することを特徴とするプログラム。

【請求項25】 商品を注文しようとするユーザをログインさせ、ログインしたユーザに注文画面を供給し、前記注文画面に基づく注文情報を受け付ける販売システムのプログラムコードを有する媒体であって、前記プログラムコードは少なくとも、ユーザの利用機器に対応する商品のリストを含む注文画面を前記ユーザに供給するステップのコードを有することを特徴とする媒体。

【請求項26】 通信回線を介して接続される端末装置に送信する送信手段を有し、商品の発注情報を入力するための入力欄、および、前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定する回収情報を入力するための入力欄を含む表示画面情報を前記端末装置へ送信することを特徴とする情報処理装置。

【請求項27】 前記送信手段は、前記表示画面情報を受信した端末装置より送信されてくる前記発注情報および前記回収情報を、前記商品の配送を管理するコンピュータに送信することを特徴とする請求項26に記載された情報処理装置。

【請求項28】 前記表示画面情報には前記商品を納入する日付を設定するための情報が含まれ、前記配送を管理するコンピュータは、前記発注情報より特定される商品を納入する配送者が所有する携帯端末装置であり、前記送信手段は、前記表示画面情報に基づく表示画面を介して入力され送信されてくる前記日付に応じたタイミングで、前記発注情報および前記回収情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項27に記載された情報処理装置。

【請求項29】 さらに、前記表示画面情報を受信した端末装置から前記通信回線を介して送信されてくる前記回収情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶され蓄積された前記回収情報に応じて、前記商品の回収見込み数量を算出し予測する予測手段とを有することを特徴とする請求項26に記載された情報処理装置。

【請求項30】 前記記憶手段は前記商品が消耗される

平均時間情報を記憶し、前記予測手段は、前記平均時間情報および前記回収情報に応じて、前記回収見込み数量を算出することを特徴とする請求項29に記載された情報処理装置。

【請求項31】 前記表示画面情報には、ユーザ毎の回収状況を示す情報が含まれていることを特徴とする請求項26に記載された情報処理装置。

【請求項32】 前記記憶手段は前記商品の回収が実際に行われたことを示す回収実績情報を記憶し、さらに、前記端末装置から送信されてくる前記発注情報より特定される前記商品の発注個数、および、前記回収実績情報に応じて回収率を計算する計算手段を有することを特徴とする請求項29に記載された情報処理装置。

【請求項33】 前記送信手段は、前記画面情報に前記回収率を含めた画面情報を送信することを特徴とする請求項32に記載された情報処理装置。

【請求項34】 前記商品はトナー、トナーカートリッジ、消耗パーツおよびインクを含み、前記消耗パーツは少なくとも感光体ドラムおよび感光体ユニットを含むことを特徴とする請求項29に記載された情報処理装置。

【請求項35】 ユーザの使用機器情報を管理する、通信回線を介して複数の端末装置に接続された情報処理装置であって、前記端末装置より通知されるユーザ固有の情報に応じて、前記ユーザが所有する機器を特定する特定手段と、前記特定手段によって特定された、ユーザが所有する機器の情報を表示するための表示画面情報を生成する生成手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項36】 前記特定手段は前記機器に対応する消耗品を特定し、前記生成手段は、特定された消耗品の情報を含む表示画面情報を生成することを特徴とする請求項35に記載された情報処理装置。

【請求項37】 前記生成手段は、特定された消耗品を回収する回収サービスに参加するか否かを設定するための回収情報を含む表示画面情報を生成することを特徴とする請求項36に記載された情報処理装置。

【請求項38】 さらに、前記回収情報を回収フラグ情報として記憶する記憶手段を有し、前記生成手段は、前記機器に応じた消耗品の回収サービスに参加するか否かを設定するための情報を、前記記憶手段に記憶された回収フラグ情報に応じて生成することを特徴とする請求項37に記載された情報処理装置。

【請求項39】 前記特定手段は特定された機器または特定された消耗品に対する価格情報を特定し、前記生成手段は前記価格情報を表示画面情報に含めることを特徴とする請求項35に記載された情報処理装置。

【請求項40】 インターネットを介して送信されてくる発注情報を受け付ける受信手段と、前記発注情報より特定される商品が、前記受信手段で受信した発注情報によって特定される発注者の地理情報に

対応する最短時間で輸送可能な倉庫から出庫可能か否かを、前記倉庫の在庫情報に応じて判定する判定手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項41】 通信回線を介して接続される端末装置に情報を送信する情報処理装置による回収方法であって、商品の発注情報を入力するための入力欄、および、前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定する回収情報を入力するための入力欄を含む表示画面情報を、前記端末装置に送信する送信ステップを有することを特徴とする回収方法。

【請求項42】 ユーザの使用機器情報を管理する、通信回線を介して複数の端末装置と接続された情報処理装置による販売方法であって、前記端末装置より通知されるユーザ固有の情報に応じて、前記ユーザが所有する機器を特定する特定ステップと、前記特定ステップにおいて特定されたユーザが所有する機器の情報を表示するための表示画面情報を生成する生成ステップとを有することを特徴とする情報処理装置による販売方法。

【請求項43】 インターネットを介して送信されてくる発注情報を受け付ける受信ステップと、前記発注情報より特定される商品が、前記発注情報によって特定される発注者の地理情報に対応する最短時間で輸送可能な倉庫から出庫可能か否かを、前記倉庫の在庫情報に応じて判定する判定ステップとを有することを特徴とする情報処理装置による販売方法。

【請求項44】 情報処理装置による実行されるプログラムであって、商品の発注情報を入力するための入力欄、および、前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定する回収情報を入力するための入力欄を含む表示画面情報を、通信回線を介して接続される端末装置に送信する送信ステップを有することを特徴とするプログラム。

【請求項45】 ユーザの使用機器情報を管理する、通信回線を介して複数の端末装置に接続された情報処理装置により実行されるプログラムであって、前記端末装置より通知されるユーザ固有の情報に応じて、前記ユーザが所有する機器を特定する特定ステップと、前記特定ステップにおいて特定されたユーザが所有する機器の情報を表示するための表示画面情報を生成する生成ステップとを有することを特徴とするプログラム。

【請求項46】 インターネットを介して送信されてくる発注情報を受け付ける受信ステップと、前記発注情報より特定される商品が、前記発注情報によって特定される発注者の地理情報に対応する最短時間で輸送可能な倉庫から出庫可能か否かを、前記倉庫の在庫情報に応じて判定する判定ステップとを有することを特

徴とするプログラム。

【請求項47】 情報処理装置により実行されるプログラムを記憶するコンピュータ可読の記憶媒体であって、商品の発注情報を入力するための入力欄、および、前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定する回収情報を入力するための入力欄を含む表示画面情報を、通信回線を介して接続される端末装置に送信する送信ステップを実行するためのプログラムコードを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項48】 ユーザの使用機器情報を管理する、通信回線を介して複数の端末装置に接続された情報処理装置により実行されるプログラムコードを記憶したコンピュータ可読の記憶媒体であって、前記端末装置より通知されるユーザ固有の情報に応じて、前記ユーザが所有する機器を特定する特定ステップと、前記特定ステップにおいて特定されたユーザが所有する機器の情報を表示するための表示画面情報を生成する生成ステップとを実行するためのプログラムコードを記憶したことを特徴とするコンピュータ可読の記憶媒体。

【請求項49】 インターネットを介して送信されてくる発注情報を受け付ける受信ステップと、前記発注情報より特定される商品が、前記発注情報によって特定される発注者の地理情報に対応する最短時間で輸送可能な倉庫から出庫可能か否かを、前記倉庫の在庫情報に応じて判定する判定ステップとを実行するためのプログラムコードを有することを特徴とするコンピュータ可読の記憶媒体。

【請求項50】 通信回線を介して接続される端末装置に情報を送信する送信手段を有し、ユーザが注文画面を介して入力した情報より特定される商品の情報、および、前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定する回収情報を入力するための入力欄を含む表示画面情報を、前記送信手段により前記ユーザの端末装置へ送信することを特徴とする情報処理装置。

【請求項51】 通信回線を介して接続される端末装置に情報を送信する状態処理装置による回収方法であって、

ユーザが注文画面を介して入力した情報より特定される商品の情報、および、前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定する回収情報を入力するための入力欄を含む表示画面情報を、前記ユーザの端末装置に送信する送信ステップを有することを特徴とする回収方法。

【請求項52】 情報処理装置により実行されるプログラムであって、ユーザが注文画面を介して入力した情報より特定される商品、および、前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定する回収情報を入力するための入力欄を含む表示画面情報を、通信回線を介して接続される前記ユー

ザの端末装置に送信する送信ステップを有することを特徴とするプログラム。

【請求項53】 情報処理装置により実行されるプログラムを記憶するコンピュータ可読の記憶媒体であって、ユーザが注文画面を介して入力した情報より特定される商品、および、前記商品の回収が行われるようにする可否かを設定する回収情報を入力するための入力欄を含む表示画面情報を、通信回線を介して接続される前記ユーザの端末装置に送信する送信ステップを実行するためのプログラムコードを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は回収方法、注文方法、販売方法ないし販売システム、および、情報処理装置、情報処理装置による回収方法ないし販売方法、並びに、それらのプログラムおよび媒体に関し、例えば、トナーカートリッジなどのビジネス消耗品の注文、販売および回収に関する。

【0002】

【従来の技術】電子写真方式を利用したプリンタ、複写機およびファクシミリ装置は、ビジネスを遂行する上で必須の機器である。これら電子写真方式を利用する機器は、トナーなどの消耗品を必要とする。もし、それらの消耗品が切れ、直ちに消耗品の補充ができなければ、それらの機器は利用不能になる。このような状況を防ぐために、各オフィスでは、消耗品の適正在庫を維持管理している。最近では、事業所全体で消耗品の適正在庫を維持管理するIMS(Information Manager of System)などと呼ばれる部署が存在する場合もある。

【0003】電子写真方式を利用する機器には、トナーカートリッジと呼ばれるカートリッジによってトナーが供給されるものがある。各機器には、その機種に応じたトナーカートリッジを装着する必要がある。同じプリンタでも機種が異なれば、大概是、異なるトナーカートリッジが必要になる。従って、多種類の機器を利用するオフィスや事業所では、多種類のトナーカートリッジを在庫し維持管理する必要がある。なお、トナーカートリッジに限らず、オフィスや事業所で消費されるすべてのビジネス用品は適正在庫の維持管理が要求される。以下では、トナーカートリッジのような物品を「ビジネス消耗品」と呼ぶ場合がある。「ビジネス消耗品」には、トナーカートリッジのほか、複写機用のトナー、感光ドラム、インクジェットプリンタ用のインク、その他サービスパーツ、紙やOHPシートなどを挙げることができる。

【0004】また、トナーカートリッジ自体はリサイクル可能な材料で形成されている。さらに、トナーカートリッジには、トナーが収容されているだけでなく、感光ドラム上の静電潜像にトナーを供給する機構が備わっていたり、感光ドラム自体が収容されている場合もある。

従って、それらの材料や部品をリサイクルするために、使用済みのトナーカートリッジは効率よく回収されるのが望ましい。

【0005】このような特性をもつビジネス消耗品の販売形態、在庫管理およびリサイクルに関して、次に示すような要望がある。

【0006】〔販売形態〕インターネットの普及に伴い、ビジネス消耗品の販売、注文にもインターネットの利用が望まれている。インターネットを利用して商品を販売するシステムは既に存在するが、利用機器に応じたビジネス消耗品を多種多様の商品の中から正しく選択し、注文するのは容易なことではない。また、そのような販売システムで表示される商品の価格は顧客に応じたものではない。

【0007】〔在庫管理〕利用機器に応じたビジネス消耗品を供給し販売する製造者や販売店は、顧客へビジネス消耗品を短期間に供給する必要から、それぞれの倉庫にかなりのビジネス消耗品を在庫している。しかし、ビジネス消耗品の多種多様性、需要予測の困難さから適正在庫になっているとはいえない。このため、顧客から受注したビジネス消耗品の在庫がなく、地理的に離れた他の販売店には過剰にあるという事態が発生する。この場合、過剰在庫をもつ販売店から顧客へビジネス消耗品を供給することはできても、通常の配送地域から外れるなどの問題から、到底、短期間に納品することはできない。従って、ビジネス消耗品の多種多様性および需要予測の困難さを考慮した在庫管理が望まれている。

【0008】〔リサイクル〕トナーカートリッジの回収およびリサイクルを効果的に行うには、何時、どの種類のトナーカートリッジが幾つ戻ってくるかをトナーカートリッジの製造者やリサイクル業者が把握できることが望ましい。言い換えれば、製造者やリサイクル業者は、使用済みカートリッジの回収・リサイクルスケジュールを立て、使用済みカートリッジを効率的かつ低コストで回収しリサイクルすることが可能になる。

【0009】しかし、現状は、トナーカートリッジをリサイクルするか否か自体が、トナーカートリッジが使用済みになった時点でユーザによって決定されるだけであり、効果的かつ低コストで回収およびリサイクルを行うには、適切な環境が整っているとは言えない。さらに、現状のトナーカートリッジを回収方法は(1)販売店もしくは製造者が回収用のトラック便などを仕立てる、(2)ユーザが販売店へ持参する、(3)ユーザが回収専用箱に梱包して発送する、などであり何れの方法も手間およびコストがかかる。また、これらの回収情報が管理されていないため、トナーカートリッジの製造者やリサイクル業者は、過去の回収・リサイクル実績を基にしたリサイクルスケジュールを組むので予想が大きく外れることが問題となっている。

【0010】このような状況から、本来はリサイクルの



重要な役割を担う製造者やリサイクル業者は受動的にリサイクル活動を行うことになり、ユーザや販売店の努力により回収が支えられているのが現実である。さらに、回収の手間やコストを嫌って廃棄される使用済みトナーカートリッジも多いと考えられる。従って、回収の手間やコストを削減可能な回収システムが望まれている。

#### 【0011】

5 【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述の課題を個々にまたはまとめて解決するためのものであり、ビジネス消耗品の流通を一元管理することを目的とする。

#### 【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。

【0013】本発明にかかる回収方法は、所定のサーバにログインし、前記サーバから供給される画面に従い使用済みのビジネス消耗品の回収を設定する回収方法であって、前記画面には、ビジネス消耗品を注文するための項目、および、使用済みのビジネス消耗品の回収を設定または非設定するための項目が含まれることを特徴とする。

【0014】本発明にかかる注文方法は、ユーザに所定のサーバにログインさせ、前記サーバから供給される注文画面に従い所望するビジネス消耗品を注文する注文方法であって、前記画面には、注文者の利用機器に対応するビジネス消耗品リストが含まれることを特徴とする。

【0015】本発明にかかる回収方法は、商品の発注情報を入力するための入力欄と前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定するための入力欄とを含む表示画面情報を通信回線を介して接続される端末装置に送信する送信ステップを有することを特徴とする。

【0016】本発明にかかる販売方法は、通信回線を介して複数の端末装置と接続されたユーザの使用機器情報を管理する情報処理装置による販売方法であって、前記端末装置より通知されてくる、ユーザ固有の情報に依じた前記ユーザの所有する機器を特定する特定ステップと、前記特定ステップにおいて特定されたユーザの所有する機器を表示するための表示画面情報を生成する生成ステップとを有することを特徴とする。

【0017】本発明にかかる販売方法は、インターネットを介して送信されてくる発注情報を受付ける受信ステップと、前記発注情報より特定される商品が、前記発注情報によって特定される発注者の地理情報に対応する最短時間で輸送可能な倉庫から出庫可能か否かを前記倉庫の在庫情報に応じて決定する決定ステップとを有することを特徴とする。

【0018】本発明にかかる回収方法は、ユーザが注文画面を介して入力した情報より特定される商品と前記商品の回収が行われるようにするか否かを設定するための入力欄とを含む表示画面情報を通信回線を介して接続される端末装置に送信する送信ステップを有することを特

徴とする。

#### 【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかるビジネス消耗品の販売回収システムを図面を参照して詳細に説明する。なお、実施形態では電子写真方式のプリンタ、複写機、ファクシミリ装置などの機器に使用されるトナーカートリッジをビジネス消耗品の一例として説明するが、他の商品にも本発明を適用することができる。例えば、複写機用のトナー、消耗パーツ、紙やOHPシート、インクジェットプリンタ用のインクなどを挙げることができる。なお、消耗パーツとは、複写機、プリンタなどの画像形成装置に使用される感光体ドラム、感光体ユニット、交換用ランプ、定着器のローラなど、本体寿命よりも短い期間で消耗するパーツ類である。このうち、多くのものは空になった容器などの回収が望まれ、例えば、複写機用のトナーはトナーの容器やパッケージ箱の回収が望まれる。

【0020】〔トナーカートリッジの流れ〕図1は現状のトナーカートリッジの流れを説明する図である。

【0021】図1において、製造者1の工場11で生産計画に合わせて製造されたトナーカートリッジは、随時、製造者の倉庫12へ送られる。そして、注文が販売者3から製造者1へ入ると、販売者3（またはその倉庫）へ納入するのにかなり日数がかかる場合がある。販売者3からユーザ4へは、在庫があれば、遅くとも一日（注文の翌日）で納入可能である。

【0022】一方、使用済みのトナーカートリッジの回収には確立したルートがなく、前述したように、販売者3を経て、ユーザ4から製造者1へ直送など様々なルートがある。また、回収にかかる手間およびコストの問題から回収されない使用済みのトナーカートリッジも多いと考えられる。

【0023】図2は本実施形態におけるトナーカートリッジの流れを示す図である。

【0024】図2において、製造者1の工場11で生産計画に合わせて製造されたトナーカートリッジは、随時、マスタ倉庫5へ送られる。マスタ倉庫5に一旦入荷したトナーカートリッジは、後述する出荷スケジュールに合わせて各地に分散配置されたブランチ倉庫6へ配送される。詳細は後述するが、ユーザ4から注文が入ると、ブランチ倉庫6からユーザ4へトナーカートリッジが納入される。その納入の際、詳細は後述するが、ユーザ4の希望に応じて使用済みのトナーカートリッジが回収され、一旦ブランチ倉庫6またはマスタ倉庫5へ納入される。ブランチ倉庫6またはマスタ倉庫5へ納入された使用済みのトナーカートリッジは、その後、所定のタイミングでブランチ倉庫6またはマスタ倉庫5から回収センタ7へ送られてリサイクルされる。

【0025】図2に示すマスタ倉庫5は、トナーカートリッジの流れの中心になる主管的な倉庫であり、製造者



1、販売者3あるいは物流業者などによって営まれる。ユーザ4との接点になるランチ倉庫6は物流業者によって営まれるのが好ましい。また、リサイクルの中心である回収センタ7は、製造者1あるいはリサイクル業者などによって営まれる。

【0026】また、共有データベース(DB)8は、工場11の生産、マスタ倉庫5およびランチ倉庫6の在庫、ユーザ4の注文、さらに、工場11、マスタ倉庫5、ランチ倉庫6、ユーザ4および回収センタ7の間の回収を含む物流を一元管理するものである。共有DB8による一元管理を行う目標としては、適切な生産、在庫および物流を実現し、ユーザ4から注文を受けたトナーカートリッジの例えば一日以内の納入を可能にする、並びに、回収されたトナーカートリッジが、適切なタイミングかつ数量で、回収センタ7に納入されるようにする、などである。また、共有DB8から提供される情報は後述する図15の補助記憶装置1505に記憶されたものに該当する。

【0027】なお、販売者3は、トナーカートリッジ自体の流れには参加しない場合もあるが、後述する販売回収システムにおけるデータの流れには参加する。

【0028】さて、図2に示すような、トナーカートリッジの流れを構築しシステム化することによって、ユーザは短期間に確実にトナーカートリッジを入手することができる。従って、多種類のプリンタ、複写機、ファクシミリ装置を利用するオフィスや事業所における、多種類のトナーカートリッジの在庫の維持管理を容易にすることができる。さらに、小規模なオフィスや事業所であれば、例えば、トナーの残量がある閾値を割り、プリンタなどからトナーカートリッジの交換予告が通知された後にトナーカートリッジを発注すれば、在庫管理自体を不要にすることも可能になる。

【0029】言い換えれば、共有DB8により多種多様なトナーカートリッジの生産、物流、在庫、受注および配送を一元管理することにより、例えば、生産および受注に応じてマスタ倉庫5およびランチ倉庫6の間でトナーカートリッジの在庫を調整することができる。従って、販売者3などの倉庫にビジネス消耗品を在庫しなくても、ユーザ4へトナーカートリッジを短期間に供給することができ、販売者3の在庫なしや過剰在庫に起因する問題、過剰在庫による金利負担増などを解消することができる。

【0030】また、回収センタ7は、共有DB8を介して、ユーザが使用中のトナーカートリッジの数量、購入時期、ユーザの回収プログラム参加数、などから将来の回収見通しを算出することができる。この見通しにより、何時、どの種類のトナーカートリッジが幾つ戻ってくるかを把握することができる。さらに、実際にユーザから回収が行われた時点で、回収業者（配送業者）の端末装置より送信されてくる、回収完了を示す情報をメインサーバ81で受信して把握することによりより精度の高い使

用済みカートリッジの回収・リサイクルスケジュールを立て、使用済みカートリッジを効率的かつ低コストで回収しリサイクルすることが可能になり、積極的なリサイクル活動が展開できる。なお、詳細は後述する。

【0031】さらに、使用済みトナーカートリッジをリサイクルさせるための手間およびコストを最小限に抑えることができるので、使用済みトナーカートリッジが廃棄されるのを防ぎ、回収率を高めることができるなど、環境を考慮した回収システム、リサイクルシステムを構築することができる。

【0032】以下では、図2に示すトナーカートリッジの流れを実現する販売回収システムを詳細に説明する。

【0033】〔販売回収システム〕図3はトナーカートリッジの販売回収システムの構成例を示す図である。

【0034】メインサーバ81は、共有DB8を提供するサーバ装置である。なお、共有DB8は、一台のサーバ装置によって提供されるとは限らず、複数台のサーバ装置に分割されて、あるいは、並列に提供されることもある。つまり、共有DB8は、論理的に一つのデータベースとして提供されればよい。

【0035】メインサーバ81には、インターネットなどのワイドエリアネットワーク(WAN)100を介して、共有DB8を利用する複数の端末装置が接続される。端末装置13、31、41、51、61および71はそれぞれ製造者1、販売者3、ユーザ4、マスタ倉庫5、ランチ倉庫6および回収センタ7の端末である。また、端末装置32は販売者3のセールスマンやサービスマンが使用するモバイル端末、端末装置62は物流業者の配送係が使用するモバイル端末である。ここで、セールスマンやサービスマンが使用するモバイル端末は、端末装置41と同様の構成/機能を有するものであれば、本発明の目的は達成することができる。

【0036】ここで、図3に示されるメインサーバ81の内部構造について、図15を参照して説明する。図15はメインサーバ81の内部ブロック図である。図15に示されるように、メインサーバ81はCPU1501と、入力装置1502と、主記憶装置1503と、出力装置1504と、補助記憶装置1505と、通信装置1506とからなる。

【0037】ここで、CPU1501は別名処理装置として観念される部材であり、システム内の各装置に命令を送りその動作を制御する制御機能と、サーバの中心的部分でデジタルデータの演算処理を行う機能を有するものである。

【0038】また、入力装置1502は、各種データを入力するための部材であり、例えばキーボード、マウス、ポインティングデバイス、タッチパネル、マウスパッド、CCDカメラ、カード読取り機、紙テープ読取り機、磁気テープ装置などが考えられる。例えば、図6のインタフェース画面を介してマウスなどの出力装置に指示データが入力すると、CPU1501は入力された情報を認識し、次の処理に移行させるような処理を行う。

【0039】また、主記憶装置1503は別名メモリとして観念される部材であり、各処理装置および内部記憶装置において、命令を実行するために使われるアドレス可能な空間すべてを指す部材である。この主記憶装置1503は主として半導体素子により構成され、入力したプログラムやデータを格納、保持すると共に、CPU1501の指示に従い、この格納保持されているデータを例えばレジスタに読み出す。

【0040】また、主記憶装置1503を構成する半導体素子としてはRAM(Random Access Memory)やROM(Read Only Memory)等からなる。例えば、図5のユーザインタフェースを介して入力されたID、パスワード情報は主記憶装置1503に一時記憶され、該一時記憶された情報はCPU1501により通信装置1506を介して送信される(図4のS1に対応)。また、図5のユーザインタフェースを表示するための表示用メモリとしての機能も有するものである。

【0041】また、出力装置1504は、CPU1501による演算結果を出力するための部材であり、例えばCRT、プラズマディスプレイパネルおよび液晶ディスプレイ、その他の表示装置、プリンタなどの印刷装置、音声出力装置などが該当する。本発明では、例えば、図3に示される各端末装置の表示装置が出力装置1504に該当する。

【0042】また、補助記憶装置1505は、主記憶装置1503の記憶容量を補うための機材で、例えば磁気ディスク装置、光ディスク装置、半導体ディスク装置などによる、フロッピディスク、CD-ROM、CD-R、CD-W、MO、DVDなどが該当する。この補助記憶装置1505はデータベースの機能を実現するための装置で、本発明においては、例えば共有DB8が補助記憶装置1505に該当するものである。また、主記憶装置と同様にプログラムを格納する機能も有している。

【0043】また、通信装置1506は、外部のネットワークと通信を行うための装置であり、接続されるネットワークに応じて適宜データの送受信やデジタル-アナログ変換などを行う。本発明においては、例えば図4の各ステップにおいて送信されるデータは通信装置1506を介してCPU1501の制御のもと送信されるものである。

【0044】また、上で説明してきた各装置は、アドレスバスまたはデータバスにより相互に接続されており、双方向の各種データの通信に利用される。

【0045】本実施形態に記載された各フローチャートのステップの説明、および、各種図を用いて説明する処理は、主記憶装置1503または補助記憶手段1505に記憶された各種プログラムコードに基づく各装置の制御を、CPU1501が処理することによって実現されるものである。

【0046】また、図2に示される端末装置41、端末装置13、31、41、51、61、71、端末装置32、モバイル端末装置62も図15と同様の構成を有するものとする。

【0047】[共有データベース] 共有DB8には、下に一例を示すようなデータベースおよびそのフィールド情

報が格納されており、該共有DB8に示された情報は図15の補助記憶装置1505に記憶されたものである。これらの共有DBに記憶された情報は、図3に示す各端末装置の補助記憶装置へ提供され記憶されるとともに、それら端末装置に備えられたCPUにより更新される。なお、下に示すデータベースおよびそのフィールドは、販売回収システムの対象とするユーザやビジネス消耗品の特性などに応じて、追加または削除される場合がある。

#### 【0048】●販売者情報データベース

販売者IDおよびパスワード

名称、住所、電話番号およびファクシミリ番号

電子メールアドレス

顧客担当者情報

販売実績情報

回収実績情報

在庫情報

#### ●倉庫情報データベース

マスタ倉庫情報

ブランチ倉庫情報

マスター-ブランチ間連結情報

倉庫別在庫情報

マスタ倉庫情報やブランチ倉庫情報には、それら倉庫の所在地などが含まれる。また、マスター-ブランチ間連結情報には、マスタ倉庫5からブランチ倉庫6へ物品を配送するのに必要な時間、および、ブランチ倉庫6相互間で物品を配送するのに必要な時間を示す情報などが含まれる。さらに、倉庫別在庫情報には、各倉庫の適正在庫量を示す情報などが含まれる。

【0049】メインサーバ81は、これらの情報に基づき、マスタ倉庫5からブランチ倉庫6への在庫移動、および、複数のブランチ倉庫6に対する配送の振り分けを制御することができる。また、ユーザ4から受注したトナーカートリッジが最寄りのブランチ倉庫6にない場合、ユーザ4の希望納期で、または、最短で納品できるように倉庫間の在庫移動を制御することができる。

#### 【0050】●製品情報データベース

製品名および型番

関連消耗品

製品別在庫情報

製品別販売・回収期間

価格情報

製品名および型番の情報は、装置本体の製品名および型番を指すものである。また、関連消耗品は該消耗品が使用される装置本体と関連付けられて記憶/管理された情報である。また、製品別販売・回収期間は消耗品を含む製品毎に対して、販売(ユーザ先に出荷され使用し始められてから)されてから回収されるまでの平均的な期間(時間)を示す情報であり、過去の実績等から平均値が算出された情報である。また、価格情報もまた、製品名および型番と関連消耗品とに関連付けられた情報であ

り、型番および関連消耗品の価格情報を示す情報である。

#### 【0051】●顧客情報データベース

ユーザIDおよびパスワード

名称、住所、電話番号およびファクシミリ番号

電子メールアドレス

担当販売者、セールスマンおよびサービスマン

最寄りのランチ倉庫#1

最寄りのランチ倉庫#2

購入製品名（型番）および数

発注履歴

回収フラグ

回収履歴

支払履歴

価格情報

回収フラグは後述する、ユーザが回収サービスに参加するか否かを示す情報であり、図6のユーザインタフェースを介して入力され設定される情報である。この回収フラグが「回収サービスに参加する」ことを示す際には、ユーザが購入する消耗品などに対して継続的に回収サービスが実施されるというものであるが、本発明においては発注毎、製品毎にこの回収フラグをユーザが設定できるような仕組みを提供することも想定され、ユーザは発注毎、製品毎に回収フラグ（回収サービスへの参加/非参加）が設定できれば、より柔軟にユーザの回収希望に添える回収サービスが実施される。

#### 【0052】●出荷情報データベース

出荷先顧客情報

ステータス

注文番号

注文日時

注文アイテム

納期

価格

支払方法

出荷日時

着荷日時

検収日時

#### ●回収情報データベース

回収元顧客情報

回収番号

回収日時

回収アイテム

回収センタ納入予定日

納入日時

回収実績数

回収見込み数

回収確定数

リサイクル計画数

#### ●製造者、販売者情報、物流業者情報

製造者IDおよびパスワード

販売者IDおよびパスワード

セールスマンIDおよびパスワード

サービスマンIDおよびパスワード

倉庫IDおよびパスワード

配送係IDおよびパスワード

【0053】[発注シーケンスおよび画面] 図4はトナーカートリッジの発注シーケンスの一例を示す図、図5から図9はトナーカートリッジの発注時にユーザ4の端末装置41に表示される画面の一例を示す図である。ここで、図4のフローチャートの各ステップで行われる処理は、端末装置41に設けられた主記憶装置または補助記憶装置に記憶されたプログラムコードに基づく処理をCPU1501が実行することによって実現されるものである。

【0054】まず、ユーザ4は、端末装置41を介してメインサーバ81にアクセスする。つまり、ユーザ4は、端末装置41で稼動するWebブラウザなどのソフトウェアによりメインサーバ81のURL(Uniform Resource Locator)を指定する。これに応じてメインサーバ81から、ログイン画面に対応するHTML(Hyper Text Markup Language)で記述されたデータ（以下「HTMLデータ」と呼ぶ）が端末装置41に供給され、端末装置41のモニタに図5に示すログイン画面が表示される。

【0055】なお、本発明におけるデータ/情報の供給または通知とは、データ/情報の送信を意味するものである。例えば、メインサーバ81からユーザの端末装置41へのデータ/情報の通知または供給、或いは、端末装置41からのメインサーバ81へのデータ/情報の通知または供給とは、共に装置内に設けられた通信手段によるデータ/情報の送信処理を含むものとする。

【0056】ユーザ4は、図4に示すステップS1で、お客様番号に対応するユーザIDを入力し、パスワードを入力した後、[OK]ボタンを押して、ユーザIDおよびパスワードをメインサーバ81に通知する。すなわちユーザの入力指示に応じて、ユーザIDおよびパスワード情報が端末装置41からメインサーバ81に対して送信される。なお、ユーザIDおよびパスワードは、プリンタなどのユーザ（オフィスや事業所）単位に、予め販売者3によって通知されているものとする。また、メインサーバ81がユーザの端末装置41にユーザIDおよびパスワード情報を通知するという形態も本発明では想定される。

【0057】端末装置41より、ユーザIDおよびパスワード情報を通知されたメインサーバ81は、ステップS2で、顧客情報データベースを参照して、通知されたユーザIDおよびパスワード情報に対応するユーザが存在するか否かを判定する。なお、メインサーバ81によって顧客情報データベースが参照されることは、顧客情報データベースが参照されることを指す。そして、対応するユーザが存在すると判定されればユーザ承認を経て、注文画面に対応するHTMLデータを生成し端末装置41に供給する。

該供給された注文画面に対応する情報を受信した端末装置41のモニタには図6に示す注文画面が表示される。

【0058】図6に示す注文画面は図4のS2でメインサーバより端末装置41に送信された表示情報の表示例であり、主に、ユーザが利用している機器に対応するトナーカートリッジのリスト101、決済方法の選択部102、納期の指定部103および使用済みトナーカートリッジの回収への参加申し込み部104から構成される。なお、納期の指定部103は、下記の[]で括った部分がプルダウンし、休日や祭日を除く営業日が指定できるプルダウンメニュー形式が望ましい。その場合、対応メッセージは「ご希望の納期をプルダウンメニューによって指定し、午前/午後の配達時間帯を指定してください」ようになる。(例) 納期[2000]年[2]月[14]日 ●午前 ○午後

【0059】リスト101には、トナーカートリッジの型番および対応する機器の型番、並びに、価格情報が含まれており、それらが表示され、トナーカートリッジの型番ごとに注文数を入力するための入力枠が備わっている。なお、図6には、二種類のトナーカートリッジしか示さないが、実際には、ユーザが利用しているプリンタ、複写機、ファクシミリ装置などの機種すべてに対応するトナーカートリッジの型番がリストされる処理がメインサーバ81によって行われる。

【0060】また、図6のような表示がなされる場合としては、(1)ユーザが未だ回収サービスに参加していない場合。(2)回収サービスに参加していたが、途中で回収サービスを中止する場合。(3)発注毎、製品毎にユーザが回収サービスへ参加するか否かを決定する場合などが考えられる。

【0061】ここで、リスト101の情報が端末装置41の表示部に表示されるまでの詳細な処理を示すフローチャートの一形態を図16に示す。ここで、図16のフローチャートの各ステップで行われる処理はメインサーバ81に設けられた主記憶装置または補助記憶装置に記憶されたプログラムコードに基づく処理をCPU1501が実行することによって実現されるものであり、各種データが記憶されたDB8およびメインサーバ81が協働することによってなされる処理である。

【0062】S1601においては、端末装置40より送信されてくるユーザ固有の情報をメインサーバ81が受信する。該ユーザ固有の情報は、図4のS1で説明したユーザIDおよびパスワードに対応するものである。また、ユーザ固有の情報は、ユーザを特定することが可能な情報ならばよい。

【0063】S1602において、S1601で受信したユーザ固有の情報に対応して管理される出力装置機器情報の検索処理および検索結果情報の取得がなされる。

【0064】S1603においては、検索された出力機器情報より該出力機器に関連する関連消耗品情報の検索処理および検索結果情報の取得がなされる。ここで、関連消

耗品情報とは出力機器で使用可能なトナーカートリッジ、インクカートリッジ、感光体ドラムなどの消耗品情報を指す。また、例えば、機器に対応する消耗品が何らかの理由で変更されたとしても、該変更された消耗品情報が、データベースで、出力機器情報に対応して記憶/管理されていれば、ユーザは変更した、自分が有する機器に対する消耗品型番などを意識しなくてもよい。

【0065】S1604においては、検索された消耗品関連情報に対応する価格情報が検索され、S1605においては、ユーザID毎に登録され管理されるすべての機器に対する消耗品情報および価格情報の検索が終了されたかの判定がなされ、「No」ならば、S1603、S1604の処理を繰り返す。

【0066】一方、S1605で、全ての出力機器に対応する関連消耗品情報および価格情報が検索され取得されたと判断された場合には、S1606で、取得された出力機器情報と、該出力機器情報に対応した関連消耗品情報と該関連消耗品情報に対応した価格情報とに基づく表示用データの生成および該生成された情報の送信がなされる。なお、メインサーバ81によってS1606で生成された情報は、端末装置41に表示されるためのものであり、メインサーバ81から端末装置41に送信されるものである。

【0067】また、参加申し込み部104は、使用済みトナーカートリッジの回収サービスに参加するか否かをユーザに表明してもらうための部分である。ユーザが、回収サービスへの参加を希望し、参加することを表明した場合、前述したトナーカートリッジの納入時に使用済みのトナーカートリッジが回収される。詳細な説明は後述に行うこととする。

【0068】さらに、前述したとおり ユーザが回収サービスへの参加を表明した場合、出荷用と回収用が一組になった伝票（出荷/回収伝票）がメインサーバ81によって発行される。該発行された伝票が、トナーカートリッジ梱包用の箱などに添付され、ユーザへ納入される。ユーザは、伝票の添付された箱を保管し、回収時にこの箱に使用済みトナーカートリッジを入れて回収する。このような出荷/回収伝票を利用することで、回収時にユーザが新たに伝票を発行する、配送係がデータを入力するなどの手間を省くことができる。また、出荷と回収を同じ伝票番号などで管理することができ、ユーザごとの回収率の管理などを容易にすることができる。

【0069】また、メインサーバ81によって発行された伝票に対応した伝票番号は、メインサーバ81によって生成される情報であり、ユーザIDに対応付けられて、DB8およびメインサーバ81が協働することによって記憶管理されている。詳しいことは、後述する図20で説明することにする。

【0070】発注画面の所定項目が入力された後、[送信する]ボタンが押され、該押下を示す情報が端末装置41に入力されるとステップS3で、リスト101に対応する注

文アイテムおよび注文数のデータ、選択部102に対応する決済方法のデータ、指定部103に対応する希望納期のデータ、並びに、参加申し込み部104に対応する回収フラグが端末装置41からメインサーバ81へ送られる。

【0071】次に、メインサーバ81は、受信したデータおよびフラグに従い、ステップS4で注文確認画面に対応するHTMLデータを生成し該生成した表示画面情報を端末装置41に供給する。これにより、端末装置41のモニタには図7に示す注文確認画面が表示される。図7にはユーザ4が回収サービスへの参加を表明した場合を示すが、不参加の場合は対応メッセージが「使用済みトナーカートリッジの回収に参加しない」などに変更される。該メッセージ情報はメインサーバ81で生成される。

【0072】ユーザ4は、ステップS5で、注文確認画面を参照して、注文内容および回収サービスへの参加/不参加などが正しければ[OK]ボタンを押す。即ち、該ユーザの押下に応じて入力された[OK]または[Cancel]の何れかを指す注文確認情報はS5で端末装置41からメインサーバ81に対して通知される。また、誤りや訂正したい内容があれば[Cancel]ボタンを押す。[Cancel]ボタンが押された場合は、端末装置41のモニタに、再び注文画面が表示される。

【0073】メインサーバ81は、注文確認情報を受信すると、新規受注を示す情報を生成する。この情報には、注文番号、ユーザID、回収フラグ、発注履歴、回収履歴、担当の販売者ID、注文日時、注文アイテム、注文数、希望納期、価格および支払方法などのデータが含まれる。

【0074】続いて、メインサーバ81は、顧客情報データベースおよび倉庫情報データベースを用いて納期を演算し調べる。具体的には、ユーザIDに対応する最寄りブランチ倉庫#1および#2フィールドを調べ、倉庫別在庫情報フィールドからそれらのブランチ倉庫6に注文数分の注文アイテムが在庫されているか否かを調べ、その結果から納期を設定する。通常、最寄りブランチ倉庫#1および#2フィールドに登録されたブランチ倉庫6に在庫があれば翌日には納入可能である。もし、それらのブランチ倉庫6に在庫がなければ、メインサーバ81は、倉庫情報データベースを利用して納期を割り出し、納期を設定する。

【0075】次に、メインサーバ81は、ステップS7で上記の受注情報に価格確認要求を含めて、ユーザ4を担当の販売者3の端末装置31に前記受注情報へ送る。そして、ユーザへの納入価格は販売者3によって端末装置31に入力され設定され、ユーザとの取引状況によって納入価格が変動するので、それを確認する必要があるからである。この価格確認要求は、販売者3の端末装置31上で稼働するソフトウェアによりただ直ちに処理され、ステップS8で価格確認または発注取消などの情報が端末装置31からメインサーバ81に返される。または、この価格確

認要求は、ユーザの担当セールスマンの携帯端末32に送信され、ステップS8で、価格確認または発注取消などの情報がセールスマンによって携帯端末32を通してメインサーバ81に送信される。

【0076】メインサーバ81は、価格確認を受信した場合は直ちに、ステップS9で受注情報に発注承認要求を含めて製造者1の端末装置13へ送る（送信する）。この発注承認要求は、製造者1の端末装置13上で稼働するソフトウェアにより直ちに承認処理されるか、または、端末装置13を管理するオペレータにより直ちに承認処理され、ステップS10では通常は発注承認が、端末装置13よりメインサーバ81に返される（送信される）。また、価格に誤りがあり、発注取消を示す情報を受信した場合は、対応する受注情報に対して、ステータスを例えば「取消」という形式に変更する。

【0077】続いてメインサーバ81は、ステップS11で、発注承認を受信した場合は、発注確認を示す電子メールを生成し、その電子メールをユーザ4の端末装置41および販売者3の端末装置31に送信する。この電子メールには、注文番号、ユーザ名称、注文日時、注文アイテム、納入数、納期、価格および販売者3の情報（名称、住所、電話番号およびファクシミリ番号）などの情報が含まれる。

【0078】また、受注情報におけるステータスが発注取消を示すステータスである場合は、発注取消確認を示す電子メールを生成し、その電子メールをユーザ4および販売者3に送信する。この電子メールには、発注取消理由、注文番号、ユーザ名称、注文日時、注文アイテム、納入数、納期、価格および販売者3の情報（名称、住所、電話番号およびファクシミリ番号）などの情報が含まれる。

【0079】以上でトナーカートリッジの発注シーケンスは終了する。ただし、図4には示さないが、ステップS5でユーザ4が注文確認を送った後、ユーザ4の端末装置41のモニタには図8に示すような注文の継続、注文内容の再確認あるいは注文の終了（ログアウト）を選択するための画面が表示される。ユーザ4が[logout]ボタンを押せば、メインサーバ81と端末装置41との接続が解除される。

【0080】また、ステップS1のログイン時にユーザ4が既に回収サービスに参加している場合、メインサーバ81は、ステップS2で図9に示すような注文画面を端末装置41へ供給することも本発明では想定される。つまり、図6に示す注文画面の下部は使用済みトナーカートリッジの回収への参加申し込みを行うため参加申し込み部104であるが、図9に示す注文画面の下部は回収協力に対する礼、および、回収状況を示す表示部105である。ユーザ4は、この表示部105によって現在の回収数/回収率/ポイントなどを知ることができる。該回収ポイントは回収数または回収率などの回収状況から決定されるものであ

るが、ユーザへの商品の購入の際の価格引き情報や、ポイントに対応した商品の提供などのサービスを行うためのものであり、環境対策の一環である回収業務を促進するものになりうる。

【0081】このように、ユーザ4は、多種多様のトナーカートリッジの中から利用機器に対応するトナーカートリッジを選択する必要はなく、利用機器に応じたトナーカートリッジを容易に注文することができる。従って、誤った注文を行う可能性が激減され、誤って注文したトナーカートリッジを返品するなどの手間も削減される。さらに、注文画面にはユーザ4に応じた価格が表示されるから、ユーザ4は、トナーカートリッジの購入に必要な費用を直ちに知ることができる。

【0082】また、販売者3などからみれば、ユーザ4に応じた価格を提示することができるので、インターネット100を利用したトナーカートリッジの販売を促進して、業務の効率化を図ることが可能になる。さらに、誤った注文による返品を処理する手間も省ける、などの効果がある。

【0083】[メインサーバの処理] 次に、メインサーバ81が実行する代表的な処理を説明する。

#### 【0084】●受注処理

図10は受注処理の一例を示すフローチャートで、図4に示す発注シーケンスに対応するものである。ここで、図10のフローチャートの各ステップで行われる処理はメインサーバ81に設けられた主記憶装置または補助記憶装置に記憶されたプログラムコードに基づく処理をCPU1501が実行することによって実現されるものである。

【0085】ユーザ4からユーザIDおよびパスワードが送られてくると、顧客情報データベースに基づき、ステップS21で登録ユーザか否かの判定が、ステップS22でパスワードの認証が行われる。登録ユーザであり、パスワードの認証にも成功した場合は、顧客情報データベースに基づき、ステップS23でユーザ4に関する不正情報があるか否かが判定され、なければステップS24で注文画面のHTMLデータを生成する。具体的には、ユーザIDに応じて図6および図9に示すリスト101および選択部102が生成され、さらに、図6に示す参加申し込み部104を表示させるか、図9に示す表示部105を表示するかが決定される。このようにして生成された注文画面のHTMLデータは、ステップS25でユーザ4へ送信される。

【0086】なお、登録ユーザではない、パスワードの認証に失敗した、並びに、ユーザ4に関する不正情報がある場合、処理は終了される。

【0087】ここで、図6に示すような表示情報を端末装置41に送信するか、図9に示すような表示情報を端末装置41に送信するかを決定する処理を図17に示す。ここで、図17のフローチャートの各ステップで行われる処理はメインサーバ81に設けられた主記憶装置または補助記憶装置に記憶されたプログラムコードに基づく処理をCPU1

501が実行することによって実現されるものである。

【0088】S1701においては、メインサーバ81はインターネットなどを介して端末装置41より送信されてくるユーザ固有の情報を受信する。

【0089】S1702においては、メインサーバ81は受信したユーザ固有の情報に応じたユーザ情報の検索および取得を実行する。

【0090】S1703においては、ユーザ情報中に含まれる回収フラグ情報の検索をよび取得を行う。前記ユーザ情報、回収フラグは上に説明した通りであり、DB8に記憶/管理された情報である。

【0091】S1704においては、S1703で取得された回収フラグ情報がオンであるかオフであるかの判定がメインサーバ81によって行われる。ここで、回収フラグ情報がオンであることは、ユーザが上に説明した図6のユーザインタフェースを介して回収サービスに参加することを表明し、該回収サービスに参加する表明を示す情報がメインサーバ81に送信され、管理されていることを意味する。一方、回収フラグがオフであることは、ユーザが未だ回収サービスに参加する旨の情報をメインサーバ81に通知していないことを意味する。

【0092】S1704で、Yesであった場合には、S1705において、メインサーバ81から端末装置41へ送信される表示情報の一部として図9の105に対応するような表示情報が選択または生成され決定される。

【0093】また、S1704において、Noであった場合には、S1706において、メインサーバ81から端末装置41へ送信される表示情報の一部として図6の104に対応するような表示情報が選択または生成され決定される。そして、S1705やS1706において決定された情報がユーザの端末装置に送信される表示情報の一部を構成するものになる。

【0094】ここで、図6とは別の形態の表示例を図18に示す。図16は発注毎、製品毎にユーザが回収サービスへ参加するか否かを決定する際に、より詳細な回収サービス指示をユーザが行うことができる表示例を示す。この表示情報はメインサーバ81で生成され、端末装置41に送信され表示され情報である。

【0095】図18において、1801は図6の104に対応する表示部分であり、ユーザの購入した製品毎（消耗品毎）の回収フラグ情報を対応させて表示されたものである。

【0096】1801の情報が生成される処理を図19のフローチャートを用いて説明する。ここで、図19のフローチャートの各ステップで行われる処理はメインサーバ81に設けられた主記憶装置または補助記憶装置に記憶されたプログラムコードに基づく処理をCPU1501が実行することによって実現されるものである。

【0097】S1901においては、メインサーバ81はインターネットなどを介して端末装置41より送信されてくるユーザ固有の情報を受信する。



【0098】S1902においては、メインサーバ81は受信したユーザ固有の情報に応じたユーザ情報の検索および取得を実行する。

【0099】S1903においては、S1902において取得されたユーザ情報に含まれる製品毎の回収フラグ情報の内容の判定が行われる。ここで、回収フラグの内容とは、回収サービスに参加するか否かを示すものである。

【0100】S1904においては、図18の1801の部分が、商品毎に回収フラグ内容が対応した表示形式で表示情報として生成される。

【0101】そして、S1904で決定された情報が表示情報の一部として構成された表示情報の表示例が図18に該当するものである。

【0102】図18のような表示がなされる場合としては、図6と同様に、(1)ユーザが未だ回収サービスに参加していない場合。(2)回収サービスに参加していたが、途中で回収サービスを中止する場合。(3)発注毎、製品毎にユーザが回収サービスへ参加するか否かを決定する場合などが考えられるが、特に(3)の場合などに有効なユーザインタフェース機能を有したものである。

【0103】図10の処理の説明に戻ると、続いて、ステップS26で注文データが受信されると、ステップS27で注文データに異常なデータが含まれるか否かが判定され、異常なデータが含まれれば処理はステップS25へ戻される。また、異常なデータが含まれなければステップS28で、注文データに基づき図7に示す注文確認画面のHTMLデータが生成され、ステップS29でユーザ4へ送信される。

【0104】続いて、ステップS30で注文確認を示すデータが受信されたか否かを判定し、もし、キャンセルを示すデータが受信された場合、処理はステップS25へ戻される。また、注文確認を示すデータが受信された場合はステップS31で、顧客情報データベース（具体的には発注履歴や回収フラグなど）が更新され、ステップS32で前述した受注情報が生成される。

#### 【0105】●出荷処理

図11は受注情報に基づく出荷処理の一例を示すフローチャートである。ここで、図11のフローチャートの各ステップで行われる処理はメインサーバ81に設けられた主記憶装置または補助記憶装置に記憶されたプログラムコードに基づく処理をCPU1501が実行することによって実現されるものである。

【0106】ステップS41で一つの受注情報が読み込まれる。そして、受注情報に記録されたユーザID、注文アイテムおよび注文数に基づき、ステップS42からS46で在庫確認が行われる。つまり、最寄りのブランチ倉庫#1、最寄りのブランチ倉庫#2、マスタ倉庫5、ユーザIDに対応する販売者（担当販売者）3、製造者1の順に各ノードの在庫を確認して、最もユーザ4よりのノードに対して出庫手続が行われる。

【0107】例えば、他のノードには在庫がなく、製造者1に在庫があった場合はステップS47からS50において、製造者1、マスタ倉庫5、ブランチ倉庫6の順に出庫手続が行われる。これらの出庫処理は、トナーカートリッジの流れに同期して行われるものであることはいうまでもない。

【0108】そして、ステップS50で、物流業者の配送係のモバイル端末62から入力される情報に基づき、受注情報に対応する納品が行われたか否かが判定され、納入が行われた場合はステップS51で納品手続が行われ、受注情報の更新（納品済フラグをオンにするなど）が行われる。

【0109】また、ブランチ倉庫6およびマスタ倉庫5に在庫がなく、販売者3に在庫があった場合は、ステップS52で販売者3に納品を依頼する。この依頼に応じて販売者3は例えばサービスマンに納品を行わせる。この場合、ステップS50では、サービスマンのモバイル端末32から入力される情報に基づき、受注情報に対応する納品が行われたか否かが判定される。

【0110】また、製造者1にも在庫がない場合は、ステップS53でバックオーダー手続および受注情報の更新が行われる。

#### 【0111】●回収処理

図12はユーザの端末装置41から送信されていく受注情報に基づく回収処理の一例を示すフローチャートである。ここで、図12のフローチャートの各ステップで行われる処理はメインサーバ81に設けられた主記憶装置または補助記憶装置に記憶されたプログラムコードに基づく処理をCPU1501が実行することによって実現されるものである。

【0112】トナーカートリッジを納品する配送係は、受注情報の回収フラグを参照して、回収フラグがオンに設定されていれば納品と同時に使用済みトナーカートリッジの回収を行う。そして、配送係はモバイル端末62を利用してメインサーバ81へアクセスし（S61およびS62）、受注情報に対応する納品情報および回収情報を送信する（S63）。なお、回収情報には、回収日、受注情報に対応付けされた回収されたトナーカートリッジの型番や数などの情報が含まれる。

【0113】上に説明した受注情報の参照は配送係が有する携帯端末の表示部に表示される情報を配送係（配送者）が閲覧することによって実現されるものである。該表示部に表示される情報は図3中のメインサーバ81から配送係の携帯端末に送信されることにより、供給されるものである。

【0114】また、配送係の有する携帯端末の表示部に表示される情報は、ユーザの入力指示に応じて、ユーザインタフェース（図6、図9）を介して入力された発注数量、希望納期、回収サービスに参加するか否かのフラグ情報を少なくとも含む、ユーザ情報に基づくものであ



る。

【0115】ここで、ユーザ情報に希望納期の情報、回収サービスに参加するか否かのフラグ情報が含まれている場合に、メインサーバ81は共有DB8を参照することによって特定される配送係（配送ID）に、ユーザが希望納期情報に合わせたタイミングで、該表示画面情報を送信するよう処理を行えば、例えば、配送係は仕事当日に、前記表示画面情報を送信するようにすれば、配送係は、当日に訪問する顧客が回収を希望しているか否かを容易に知りえることが可能になる。また、メインサーバが配送者の有する携帯端末に、前記ユーザ情報を送信するものとは他の形態として、メインサーバ81から配送を管理する配送管理コンピュータに一旦送信して、該配送管理コンピュータから配送係の所有する携帯端末に対して前記ユーザ情報を送信するような形態も本発明では想定される。なお、ここでいう配送管理コンピュータは、配送業者の本部に設置されたコンピュータ、あるいは、販売者の端末装置に該当するものである。

【0116】一方、配送係へのユーザ情報の送信とは別の処理として、メインサーバ81はトナーカートリッジが販売された際に、予め発行された受注番号と同じ番号を出荷回収番号（伝票番号）として生成している。

【0117】出荷回収番号のDB8における記憶/管理様子を図20に示す。図20に示すように、管理されているデータとしては、ユーザID毎の出荷回収伝票番号、商品名、商品番号、出荷日、回収フラグ、回収予測日、回収日、回収完了フラグなどの情報が記憶/管理されている。

【0118】ここで、出荷回収伝票番号について「AA01-1~3」の「AA01」部分は発注単位で異なる情報であり、「AA01」と「AA02」は別の発注であることを示す。また、「AA01-1~3」の「-1~3」は商品を区別するためのものである。このような出荷回収伝票番号を生成することで、上にも説明したように回収時にユーザが新たに伝票を発行する、配送係がデータを入力するなどの手間を省くことができる。また、出荷と回収を同じ伝票番号などで管理することができ、ユーザごとの回収率の管理などを容易にすることができる。

【0119】また、回収フラグの設定は、図18に示したユーザインタフェースを介して商品毎に回収サービスに参加するか否かの設定がなされた結果として管理される様子を示すものである。また、図6に示したようなユーザインタフェースを介して回収サービスに参加するか否かが設定された場合には、商品が複数ある場合は、一律して回収する、あるいは回収しないに回収フラグが記憶/管理される。回収フラグが端末装置41からメインサーバ81に通知される仕組みは上に説明したものと同様の仕組みとする。

【0120】また、図20に示されたような情報に基づいてメインサーバ81によりユーザに出荷した商品（消耗品）の個数と、該出荷した製品の回収された個数との情

報から上に説明した回収率がユーザ毎に計算される。該計算された回収率が表示された表示例が図9の105の、あるいは、図6の104に該当する。

【0121】回収予測日については後述する。回収日は実際に回収された日付を示すものであり、回収完了フラグは、回収が実際に行われたか否かを示す情報である。

【0122】メインサーバ81は、回収情報を受信すると、ステップS64で受注情報のユーザIDに対応する回収履歴を更新する。その後、ステップS65でランチ倉庫6の端末61から回収カートリッジの入庫情報が通知されると、ステップS66で回収情報を更新し、ステップS67でランチ倉庫6の端末61から回収カートリッジの出庫情報が通知されると、ステップS68で回収情報を更新する。そして、ステップS69で回収センタ7の端末71から回収カートリッジの到着情報が通知されると、ステップS70で回収情報の更新（回収完了フラグをオンにするなど）が行われる。

#### 【0123】●リサイクル計画作成処理

図21は回収、リサイクルスケジュール表の一例である。メインサーバ81は、未だ回収されていないトナーカートリッジ購入履歴（着荷日時）、製品別販売-回収期間、回収フラグから、日別回収見込み数を算出する。該算出はユーザ毎に行われる。例えば、あるユーザが9月1日にトナーカートリッジXXXを購入。ユーザへのカートリッジの販売から回収までの期間を平均した、製品別販売-回収期間が90日だとすると12月1日に回収されると予想することができる。これは、販売と回収を同一番号で管理することで可能にすることができる。この方法で、回収フラグがYesのユーザで、まだ回収されていないすべてのトナーカートリッジについて回収日を予想することで、日別のトナーカートリッジの回収見込み数を算出することができる。また、製品別販売-回収期間を顧客別に計算することで更なる予測精度の向上も可能になる。

【0124】このように、回収見込み数量が分かることによる中期計画作成などに有用に利用することができ、例えば、リサイクル工場においては、中期生産計画に基づき、人員手配、作業場所確保、必要設備購入、必要備品/工具手配、必要部品の手配やリサイクル品済みの在庫置き場確保などの計画を正確に立てることができる。また、倉庫（マスタ倉庫、ランチ倉庫）においては回収品在庫置き場確保などを予め把握し計画を策定することができる。

【0125】ここで、図21に示されるようなスケジュール情報を生成する際の詳細な処理を示すフローチャートを図22に示す。ここで、図22のフローチャートの各ステップで行われる処理はメインサーバ81に設けられた主記憶装置または補助記憶装置に記憶されたプログラムコードに基づく処理をCPU1501が実行することによって実現されるものであり、また、共有DB8とメインサーバ81とが協働して実現される処理である。

【0126】S2201においては、現在まだ回収されていない、「製品名および型番」に対応付けられて管理されている出荷回収伝票番号に対応付けられて管理されている完了フラグを参照することによって検索処理が実行される。

【0127】S2202においては、現在まだ回収されていない製品に対して、回収サービス参加の情報が関連付けられているか否かの判定が行われ、回収サービス参加の情報が関連付けられている製品が抽出され特定される。

【0128】S2203においては、製品情報データベースより「製品名および型番」と「製品別販売・回収期間」とより、消耗品が使用済みになると予測される時期が演算され予測される。

【0129】S2204においては、S2203において演算されて予測結果が、さらに、製品毎、場所毎、期間毎に分類される。ここで、地域毎、かつ、期間が1月の間に指定された場合の回収予測結果を示す図を図23に示す。該予測結果は、図22のS2103の情報から、地域情報と期間情報とに応じて抽出された結果を示すものである。なお、抽出のされ方は図23に示したようなものに限定されるものではなく、そのほかに製品毎かつ地域毎、さらに期間情報も加味したような抽出方法が想定される。

【0130】なお、S2204の処理においては、製品毎に分類される処理は製品情報データベースの「製品名および型番」の情報が利用されることにより処理される。また、場所毎の情報は、それぞれの製品に関連付けられたユーザ情報に含まれる「住所」情報が参照されることによって実行される。また、期間毎に分類される処理は、S2103で演算され予測された結果に対して期間が指定される。この期間の指定のされ方は任意に可能であるが、例えば月別に期間を指定するように処理させれば、図21のように月別の回収スケジュールを立てることができる。なお、期間の指定幅は月別に限定されるものではなく、日別、週別、その他任意の期間（2001/12/01～2001/12/17等）が本発明では想定される。

【0131】さらにホストサーバ81は、ユーザから実際に回収された、回収日時から、回収センターへの納入予定日を確定することができ、日別の回収確定数量を算出することができる。

【0132】このようにメインサーバ81で所定期間の回収確定数量を算出することにより、例えば、メインサーバ81は回収センタの端末装置に対して、図21に示したような計画情報を送信し提供することが考えられ、これを受信した回収センタではリサイクル計画の予想精度をあげることができる。

【0133】回収確定数量が分かることによって短期計画策定ことができ、例えば、リサイクル工場などでは、数日分の、作業時間確定（残業の有無など）、効率的な作業手順確定（どのアイテムからおこなうか）などを決定することができる。例えば回収数が4/1に1500

個、4/2に1000個、4/3に500個というのが3/31の時点でわかっている場合に、メインサーバ81の計算プログラムにより4/1に1000個、4/2に1000個、4/3に1000個と平準化してリサイクル製品を製造するような計画を生成することができる。また、リサイクル品済み品出荷用トラック手配なども予め適切に行うことができる。また、倉庫（マスタ倉庫、ブランチ倉庫）においてはリサイクル品済み品出荷用トラック手配を的確に行うことができる。

【0134】〔ビジネス消耗品の具体例〕図13は本実施形態のビジネス消耗品を搭載するレーザビームプリンタ（LBP）の構成例を示す概観図である。

【0135】図13において、イメージスキャナ2201は、原稿画像を読み取り、原稿画像に対してデジタル画像処理を行う。また、プリンタ2202は、イメージスキャナ2201で読み取られた原稿画像に対応した画像を記録紙上に形成し出力する。

【0136】イメージスキャナ2201において、2200は原稿圧板、2203は原稿台硝子（プラテン硝子）で、原稿2204はその記録面を図の下方へ向けて載置され、原稿圧板2200によって固定される。蛍光灯ランプ2205から出力される光は、原稿2204に反射され、ミラー2206、2207および2208に導かれて、レンズ2209によりリニアCCDイメージセンサ（以下「CCD」と呼ぶ）2210上に結像する。なお、レンズ2209には赤外カットフィルタが設けられている。CCD2210は、原稿2204の反射光を赤（R）、緑（G）および青（B）の各色に分解して読み取り、得られたアナログ画像信号を画像処理部2211へ送る。ここで、蛍光灯2205およびミラー2206を有するユニットは速度Vで、ミラー2207および2208を有するユニットは速度V/2で、CCD2210に直交する副走査方向に機械的に移動されることにより、原稿2204の全体が読み取られる。

【0137】CCD2210は、例えば、RGB各色約7500画素の受光画素が3ライン（1210-1から1210-3）に並べられたもので、A3サイズの前稿の短手方向297mmを600dpiの解像度で読み取ることが可能である。もし、A3サイズの前稿の短手方向297mmを400dpiの解像度で読み取るには、RGB各色約5000画素の一次元イメージセンサがあればよい。

【0138】画像処理部2211は、CCD2210から出力されるアナログ画像信号をデジタル画像信号に変換し、印刷用のトナー色に対応するイエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）およびブラック（BK）の各色成分画像を形成してプリンタ2202へ送る。また、イメージスキャナ2201における一回の前稿スキャン（一回の副走査）につきYMCBKのうち一つの色成分画像がプリンタ2202に送られる。従って、四回の前稿スキャンにより四色成分の画像信号を順次プリンタ2202に送出されて一枚のプリントが完了する。なお、画像処理部2211内に必要十分なメモリがあれば、一回の前稿スキャンで得られる画像信号をそのメモリに格納して、残る三回の前稿スキャンを不要にする

こともできる。

【0139】このようにして画像処理部2211より順次送出されるYMCBK色成分の画像信号は、プリンタ2202内のレーザドライバ2212へ入力される。レーザドライバ2212は、入力される画像信号に応じてレーザダイオード2213を発光させる。レーザダイオード2213から出力されるレーザ光は、ポリゴンミラー2214、f- $\theta$  レンズ2215およびミラー2216を介して感光ドラム2217上を走査し、感光ドラム2217上に静電潜像を形成する。

【0140】レーザ光により形成された感光ドラム上の静電潜像は、イエロー、マゼンタ、シアンおよびブラックのトナーを有する現像器2219から2222により現像される。つまり、四個の現像器2219から2222が順次感光ドラム2217に当接し、色トナーによる現像が行われる。

【0141】記録紙カセット2224または2225より供給される記録紙は、静電気的作用により、転写ドラム2223へ巻き付けられ、感光ドラム2217上のトナー像が転写される。四色のトナーを使用する記録処理においては、転写ドラム2223が四回転することで各色のトナーが記録紙へ重畳転写される。その後、記録紙は、転写ドラム2223から剥離され、定着ユニット226でトナー像が定着され、装置外部へ排出される。

【0142】このようなLBPにおいて、感光ドラム2217、現像器2219から2222の中に収容されるトナーまたはトナーカートリッジ、並びに、記録紙カセット2224および2225に収容される記録紙はビジネス消耗品である。

【0143】図14は本実施形態のビジネス消耗品を搭載するインクジェットプリンタ(IJRA)の構成例を示す概観図である。

【0144】図14において、駆動モータ5013の正逆回転に連動し、駆動力伝達ギア5011および5009を介して回転するリードスクリュウ5004の螺旋溝5005に係合するキャリッジHCは、ピン(不図示)を有し、矢印aおよびb方向に往復移動される。このキャリッジHCには、インクジェットカートリッジIJCが搭載されている。

【0145】5002は紙押え板で、キャリッジHCの移動方向に亘って、記録紙Pをブラテン5000に対して押圧する。5007および5008はフォトセンサで、モータ5013の回転方向を切換えるために、センサが配置された領域にキャリッジHCのレバー5006が存在するか否かを確認するホームポジション検知手段である。5016は記録ヘッドIJHの前面をキャップするキャップ部材5022を支持する部材、5015はこのキャップ内を吸引する吸引手段で、キャップ内開口5023を介して、記録ヘッドIJHの吸引回復を行う。

【0146】5017はクリーニングブレード、5019はこのブレードを前後方向に移動可能にする部材であり、本体支持板5018にこれらが支持されている。クリーニングブレードはこの形態に限らず、周知のクリーニングブレードが本実施形態に適用できることはいうまでもない。ま

た、5021は吸引回復の吸引を開始するためのレバーで、キャリッジHCに係合するカム5020の移動に伴って移動し、駆動モータ5013からの駆動力がクラッチ切換えなどの公知の伝達手段で移動制御される。

【0147】これらのキャッピング、クリーニングおよび吸引回復は、キャリッジHCがホームポジション側の領域にきたときに、リードスクリュウ5004的作用により、それらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、周知のタイミングで所望の作動を行うようにすればよい。

【0148】このようなIJRAにおいて、インクジェットカートリッジIJCまたはその中に搭載されるインクがビジネス消耗品である。

【0149】

【他の実施形態】本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体(または記録媒体)を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることはいうまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0150】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0151】本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図4に示すシーケンス、および/または、図10から図12、図16、図17、図19、図22に示すフローチャートに対応するプログラムコード、並びに/あるいは、図5から図9、図18に示す画面のデータを作成するプログラムコードが格納されることになる。

【0152】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ビジネス消耗品の流通を一元管理することができ、とくにビジネス消耗品の販売から回収に到るまでの管理を容

易かつ効率的に行うことができる。さらに、ビジネス消耗品の購入から回収に到るまでの作業を容易にかつ効率的に行える仕組みをユーザに提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】現状のトナーカートリッジの流れを説明する図、

【図2】本実施形態におけるトナーカートリッジの流れを示す図、

【図3】トナーカートリッジの販売回収システムの構成例を示す図、

【図4】トナーカートリッジの発注シーケンスの一例を示す図、

【図5】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図6】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図7】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図8】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図9】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図10】受注処理の一例を示すフローチャート

【図11】受注情報に基づく出荷処理の一例を示すフローチャート、

【図12】受注情報に基づく回収処理の一例を示すフローチャート、

【図13】レーザビームプリンタの構成例を示す概観図、

【図14】インクジェットプリンタの構成例を示す概観図、

【図15】コンピュータの代表的な構成例を示すブロック図、

【図16】メインサーバによる処理の一形態を示す図、

【図17】メインサーバによる表示画面情報生成の処理の一形態を示す図、

【図18】ユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図19】メインサーバによる表示画面情報生成の処理の一形態を示す図、

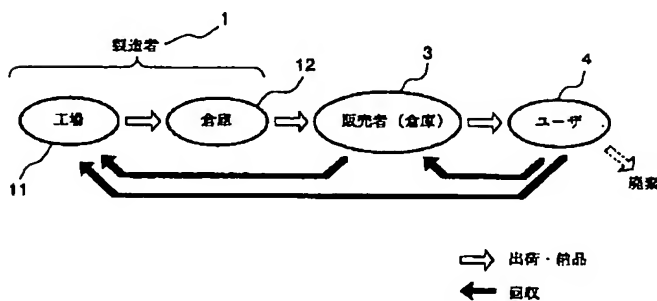
【図20】共有DBとメインサーバが協働することによって記憶/管理される管理様子の一例を示す図、

【図21】メインサーバによって生成されたリサイクルスケジュール情報の一形態を示す図、

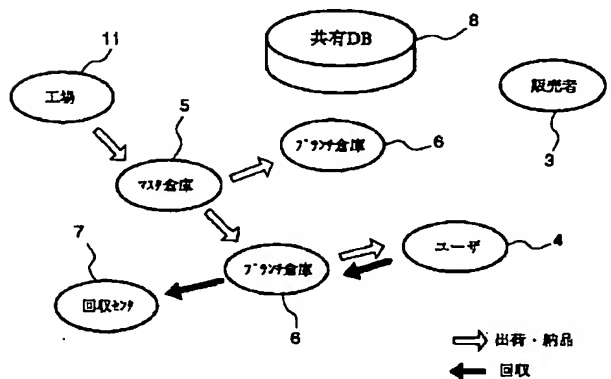
【図22】メインサーバによる処理の一形態を示す図、

【図23】メインサーバによって生成されたリサイクルスケジュール情報の一形態を示す図である。

【図1】



【図2】



【図8】

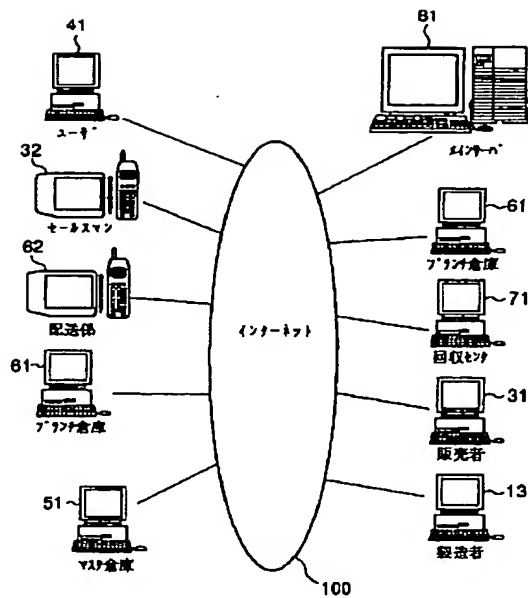
トナーカートリッジ  
オーダーウェブサイト

ご注文ありがとうございました

もし引き続き注文を行われる場合は【確認】ボタンを  
ご注文内容を確認する場合は【確認】ボタンを  
注文を終了する場合は【logout】ボタンを押してください

確認
確認
logout

【図3】



【図6】

トナーカートリッジ  
オーダーウェブサイト

〇X△カンパニー様ですね  
お客様の担当ディーラーは〇●商會です

お客様がご利用の機器に必要なトナーカートリッジは  
次の商品です。ご注文数を入力してください

型番	価格	ご注文数
A CRG (LBP A用)	¥20,000	<input type="text"/>
B CRG (FAX B用)	¥30,000	<input type="text"/>

決済方法を選択してください  
☐前同し (〇●銀行から自動引き落とし)  
☐銀行振込  
☐請求書決済  
☐その他

ご希望の納期をyyy.mm.dd形式で指定し、  
午前/午後を指定してください  
 納期  @午前 @午後

使用済みトナーカートリッジの回収にご協力ください  
 回収率/回収率に応じたポイントをお知らせ  
 詳しくはこちらをご覧ください

☐回収に参加する @YES @NO

【図7】

トナーカートリッジ  
オーダーウェブサイト

注文番号は123-4567です

型番	価格	ご注文数
A CRG (LBP A用)	¥20,000	3
B CRG (FAX B用)	¥30,000	2

合計金額は¥120,000です

決済方法は〇●銀行から自動引き落としです  
 ご希望納期は2000年2月14日の午後です  
 使用済みトナーカートリッジの回収に参加する  
 ご注文内容はこれでOKですか?

【図9】

トナーカートリッジ  
オーダーウェブサイト

〇X△カンパニー様ですね  
お客様の担当ディーラーは〇●商會です

お客様がご利用の機器に必要なトナーカートリッジは  
次の商品です。ご注文数を入力してください

型番	価格	ご注文数
A CRG (LBP A用)	¥20,000	<input type="text"/>
B CRG (FAX B用)	¥30,000	<input type="text"/>

決済方法を選択してください  
☐前同し (〇●銀行から自動引き落とし)  
☐銀行振込  
☐請求書決済  
☐その他

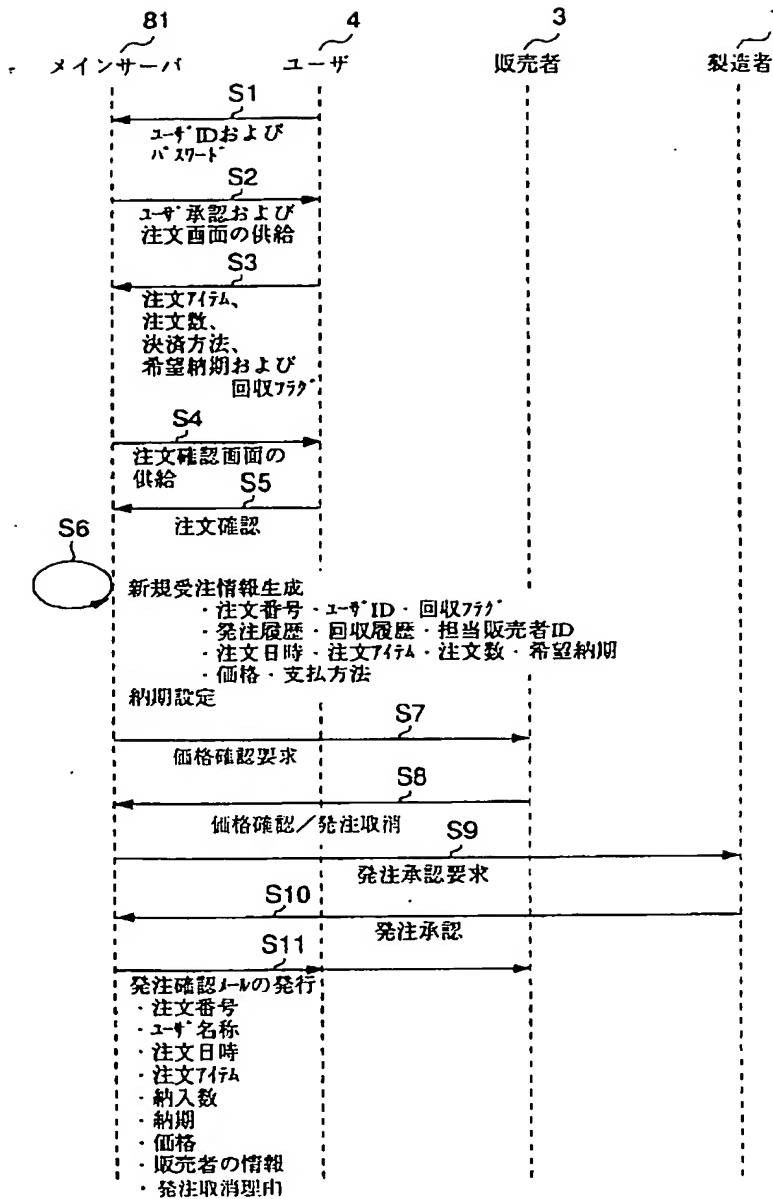
ご希望の納期をyyy.mm.dd形式で指定し、  
午前/午後を指定してください  
 納期  @午前 @午後

使用済みトナーカートリッジの回収に  
ご協力いただき、誠にありがとうございます

〇X△カンパニー様の回収率/回収率/ポイントは  
200本/70%/200ポイントです

【図4】

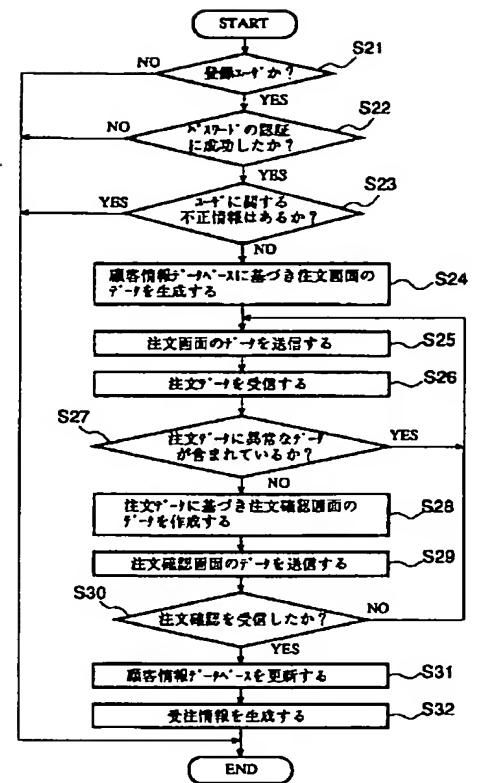
【図10】



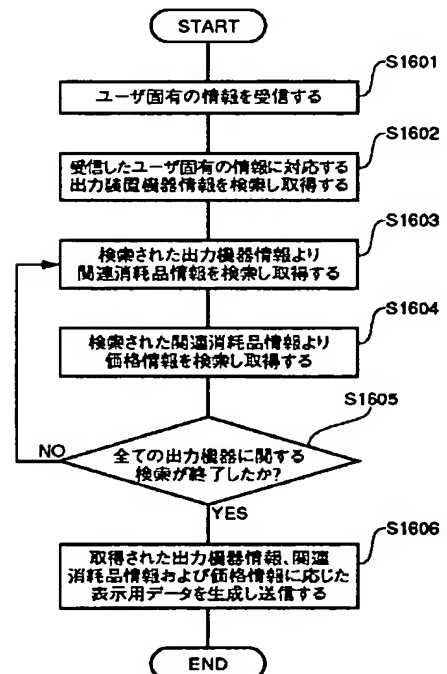
【図21】

カートリッジXXX回収/リサイクル計画表(月次) 9月30日時点

		9月	10月	11月	12月
A	回収見込み数量		4,000	6,000	7,000
B	回収確定数量		1,200		
C	回収実績数量	3,000			
D = A + B + C	回収合計終了	3,000	5,200	6,000	7,000
E - D	リサイクル計画数量	3,000	5,200	6,000	7,000



【図16】



【図5】

トナーカートリッジ  
オーダウェブサイト

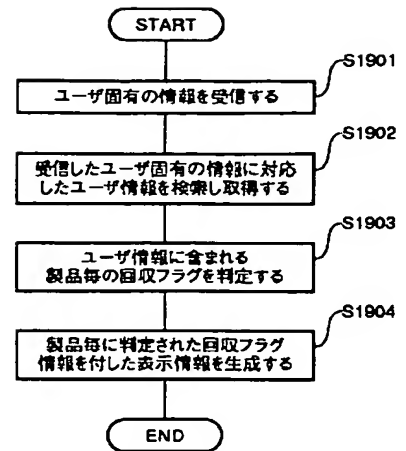
お客様番号とパスワードを入力してください

お客様番号

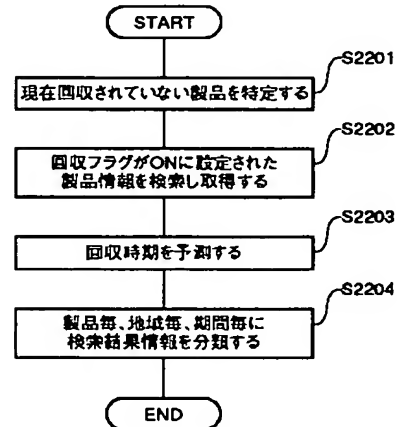
パスワード

OK Cancel

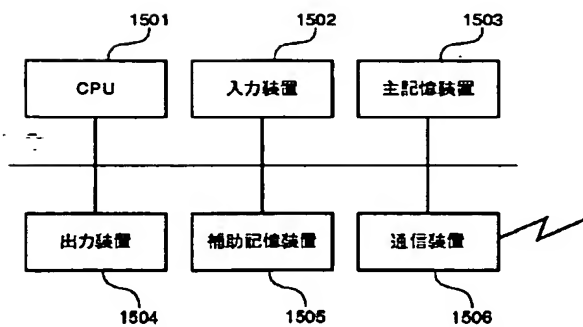
【図19】



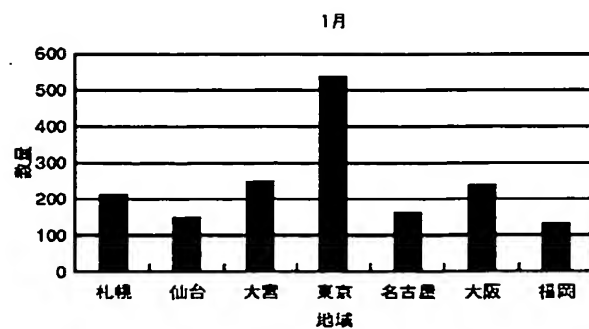
【図22】



【図15】

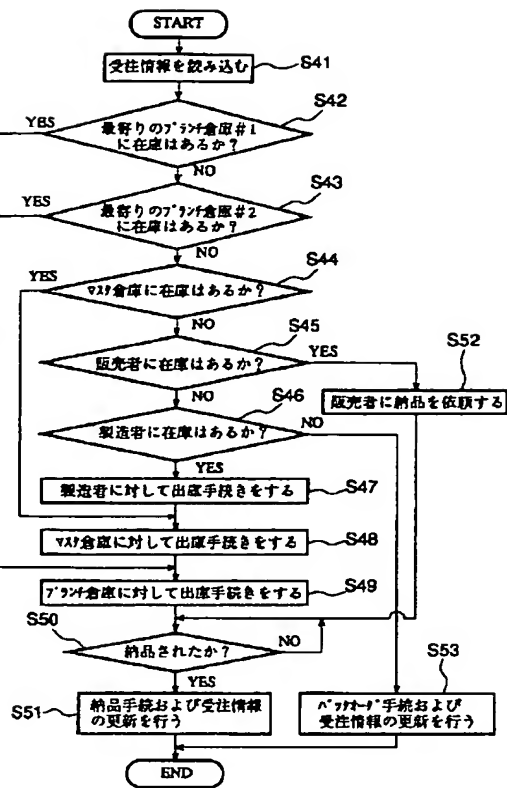


【図23】

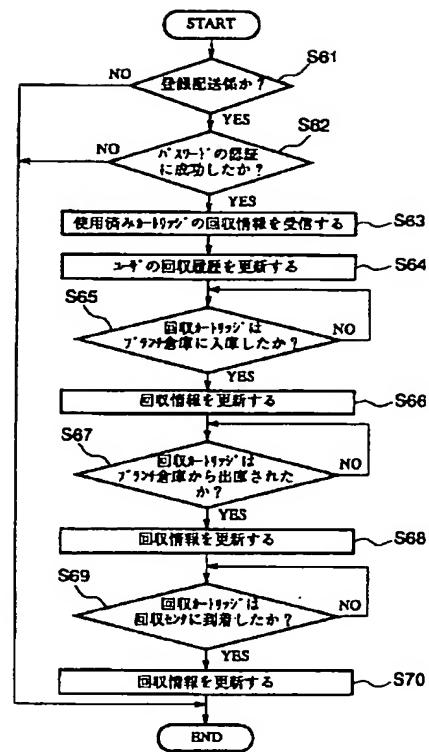




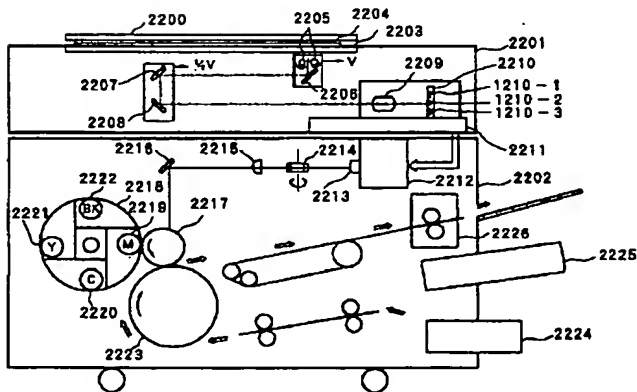
【图 1 1】



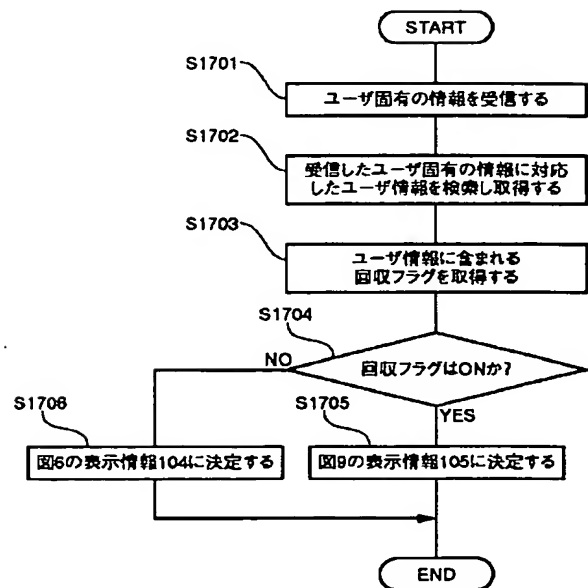
【図 12】



【図 13】



【図 17】



[illegible]

## 回収プログラム参加フォーム

A商事様、ようこそ。  
お客様の担当ディーラーは○●商会です

お客様がご利用の機器に必要な消耗品は  
以下の商品です。回収プログラムにご参加ください

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1801</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1802</div> <div>型番</div> </div> <div>A-CRG (LBP-A用)</div> </div> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1803</div> <div>参加状況</div> </div> <div>参加</div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1804</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <div>変更</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">参加 /不参加</div> </div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1805</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1802</div> <div>型番</div> </div> <div>B-CRG (FAX-B用)</div> </div> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1803</div> <div>参加状況</div> </div> <div>参加</div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1804</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <div>変更</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">参加 /不参加</div> </div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1805</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1802</div> <div>型番</div> </div> <div>D-TONER (COPY-D用)</div> </div> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1803</div> <div>参加状況</div> </div> <div>不参加</div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1804</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <div>変更</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">参加 /不参加</div> </div> </div>

尚、すべての消耗品についてご参加  
いただける場合は下記を選択してください

全ての消耗品回収  
プログラムに参加する。

Send

Cancel

1806

Send

1807

Cancel

【図20】

ユーザID

AAAA

出荷回収依頼番号	商品名	商品番号	出荷日	回収フラグ	回収予定日	回収日	回収完了フラグ
AA01-1	CRG-AAA	11111	2000/7/1	回収する	.....	2000/10/1	完了
AA01-2	CRG-AAA	11111	2000/7/1	回収する	.....	2000/11/1	完了
AA01-3	CRG-BBB	11112	2000/7/1	回収しない	回収しない	回収しない	回収しない
AA02	CRG-CCC	11113	2000/8/29	回収する	2000/12/1	.....	未完了

---

フロントページの続き

(72)発明者 永塚 貴幸  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

Fターム(参考) 5B049 BB11 CC00 CC05 DD01 FF03  
GG00